



Instrukcja obsługi i montażu **PL**
TOPVAC R290V VERTICAL

Pompy ciepła typu powietrze woda część nr 1
Jednostka zewnętrzna

- ☐ 8
- ☐ 12
- ☐ 16



TopVac Sp. z o.o.

Zamysłowo, ul. Moderska 1A
62-060 Stęszew
woj. Wielkopolskie

www.topvac.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE DECLARATION OF CONFORMITY UE

nr 012/DHP/P/06/2022

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A
62-060 Stęszew

DEKLARUJE / DECLARES

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / with all responsibility, that the product

pompa ciepła / heat pump
TOP VAC R290V VERTICAL

typ / type.....

nr seryjny / serial number.....

została zaprojektowana, wyprodukowana i wprowadzona na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna, (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 79-106)
Dyrektywa / Directive LVD 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 357-374)
Dyrektywa / Directive PED 2014/68/UE - Urządzenia ciśnieniowe, (Dz. Urz. UE L 189 z 27.06.2014, str. 164)
Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn, (Dz. Urz. UE L nr 157 z 09/06/2006)
Dyrektywa / Directive ROHS2 2011/65/UE - Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji
w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, (Dz. Urz. UE L 174 z 01/07/2011)
Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated Regulation (EU) 811/2013
Dyrektywa / Directive ErP 2009/125/WE - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)
Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 813/2013

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:
and that the following relevant Standards:

PN-EN 378-2
PN-EN 60335-1
PN-EN 60335-2-40
PN-EN 61000-3-2
PN-EN 61000-3-3
PN-EN 55014-1
PN-EN 55014-2

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem: / Product has been marked:



Procedury oceny zgodności - moduł A2 - z wymogami Dyrektywy 2014/68/UE zostały wykonane z udziałem Jednostki Notyfikowanej TUV NORD Polska Sp. z o.o. Nr 2274.

Procedures of conformity assessment in the process of EC design examination - Module B-type of project with the requirements specified in Directive 2014/68/EC have been carried out in the presence of TUV NORD Polska Sp. z o.o. Notified Body No 2274.

Certyfikat: / Certificate:

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: Tomasz Adamczak

Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer:

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie zostało naniesione: 22

Two last digits of the year of marking:

Zamysłowo, dn. 01.07.2022r.

miejsce i data wystawienia
place and date of issue

Tomasz Adamczak
prezes zarządu / CEO

Spis treści

1.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	5
2.	PRZEZNACZENIE POMPY CIEPŁA	5
3.	OPIS POMPY CIEPŁA	5
3.1.	Jednostka zewnętrzna	6
3.2.	Jednostka wewnętrzna- HYDROMODUŁ	7
3.3.	Sterownik	7
4.	TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	8
4.1.	Zakres dostawy	8
4.2.	Przenoszenie	8
4.3.	Przechowywanie jednostki zewnętrznej.	8
5.	MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	9
5.1.	Miejsce montażu	9
5.2.	Odprowadzenie skroplin	9
6.	POŁĄCZENIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ Z HYDROMODUŁEM	10
6.1.	Połączenie hydrauliczne	10
6.2.	Połączenie elektryczne	10
7.	DANE TECHNICZNE	11
8.	OSPRZĘT ZABEZPIELAJĄCY DO POMPY CIEPŁA.	28
8.1.	Zabezpieczenia układu elektrycznego.	28
8.2.	Zabezpieczenie układu hydraulicznego	28
9.	WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI	28
10.	HAŁAS	28
11.	RECYKLING I LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI	28
12.	SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	29
13.	WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ	29
14.	WARUNKI GWARANCJI WYROBU	30
15.	KARTA GWARANCYJNA	32
16.	PRZEPROWADZONE NAPRAWY GWARANCYJNE ORAZ KONSERWACJE.	33
17.	KARTA GWARANCYJNA - KOPIA DO ODESŁANIA	34
18.	PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY	36
19.	PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY	38
20.	PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY	40

Spis rysunków

Rysunek 1. Jednostka zewnętrzna	7
Rysunek 2. Zasada działania pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL	7
Rysunek 3. Sterownik obiegu chłodniczego w jednostce zewnętrznej.	8
Rysunek 4. Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z przodu.....	8
Rysunek 5. Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z boku.	8
Rysunek 6. Miejsce montażu– rzut z boku.....	9
Rysunek 7. Miejsce montażu pompy ciepła rzut przodu.....	9
Rysunek 8. Odprowadzenie skroplin; dołem do gruntu.	9
Rysunek 9. Odprowadzenie skroplin tyłem do kanalizacji deszczowej.	10
Rysunek 10. Wymiary jednostki zewnętrznej.....	13

!!! UWAGA !!!

Informujemy, że dokonywanie wszelkich modyfikacji urządzenia mających na celu przystosowanie pompy ciepła do realizowania jakichkolwiek nieprzewidzianych przez Producenta funkcji w niniejszej Instrukcji Obsługi pompy ciepła jest surowo zabronione i stanowi podstawę utraty gwarancji na urządzenie.

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i musi zostać przekazana użytkownikowi. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy się z nią uważnie zapoznać i zachować na przyszłość.

Montaż pompy ciepła musi zostać przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi normami kraju przeznaczenia, według wskazówek producenta i przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwy montaż urządzenia może być powodem obrażeń u osób i zwierząt oraz innych szkód na rzeczach, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

Pompa ciepła może być wykorzystana wyłącznie do celu, dla którego została jednoznacznie przewidziana. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.

Układ chłodniczy w jednostce zewnętrznej napełniony jest fabrycznie ekologicznym czynnikiem R290 (propan). W przypadku wycieku na skutek nieszczelności może po zmieszaniu z powietrzem tworzyć atmosferę palną, dlatego w promieniu 2m od jednostki wyznaczony jest obszar ochronny.

Zabronione jest używanie jakichkolwiek innych gazów palnych oraz aerozoli w obszarze ochronnym.

Jakiegokolwiek prace przy układzie chłodniczym może przeprowadzać wyłącznie autoryzowany serwis producenta.

W przypadku błędów podczas montażu, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzestrzeganiem obowiązującego prawodawstwa, przepisów lub wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności kontraktowej lub pozakontraktowej za powstałe szkody i gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.

Urządzenia nie mogą użytkować osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub innych, a także osoby nie posiadające znajomości urządzenia.

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być przechowywana wyłącznie z dala od źródeł zapłonu w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub w warunkach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia przed wpływem niekorzystnych czynników pogodowych (np. wiatra, zadaszenie).

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być instalowana wyłącznie na zewnątrz budynku z dala od źródeł zapłonu.

Zastosowany w jednostce zewnętrznej czynnik chłodniczy jest gazem cięższym od powietrza, dlatego w celu uniknięcia gromadzenia się go w przypadku wycieku, zabrania się montowania jednostki zewnętrznej w zagłębieniach terenu.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy pompy ciepła należy przestrzegać minimalnych odległości przeszkód od jednostki zewnętrznej (patrz rozdz. 5).

Zabrania się wkładania kończyn lub jakichkolwiek przedmiotów do komory wentylatora.

Maksymalna temperatura wody na wyjściu z pompy ciepła może wynosić nawet 65°C, należy więc zachować ostrożność, aby nie doszło do poparzenia.

Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są znakami mającymi na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy pompy ciepła. Poniżej objaśnione są stosowane w tekście symbole:



Niebezpieczeństwo!
Bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia!



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!



Uwaga!
Możliwe zagrożenie dla urządzenia i środowiska naturalnego!



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo oparzenia!



Wskazówka!
Pożyteczne informacje i wskazówki.

Również na pompie ciepła znajdują się piktogramy informacyjne, ostrzegawcze i zakazu wskazujące na rodzaje zagrożeń.

2. PRZEZNACZENIE POMPY CIEPŁA

Pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL przeznaczone są do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania oraz wody użytkowej. Urządzenie może również zapewnić chłodzenie latem (praca rewersyjna).

Pompy ciepła typu TOP VAC R290V VERTICAL przeznaczone są do pracy w zamkniętym systemie grzewczym z zastosowaniem naczynia przepornoego kompensującego zmiany ciśnienia w układzie hydraulicznym wynikające z temperaturowej zmienności objętości właściwej czynnika grzewczego (wody grzewczej).

Pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL są przeznaczone do zasilania pompowych instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Mają również możliwość wytwarzania wody lodowej dla wodnych systemów chłodzenia.

W celu oceny poprawności działania i identyfikacji ewentualnych awarii, wymagany jest przegląd okresowy urządzenia min. 1 raz w roku.

3. OPIS POMPY CIEPŁA

Pompa ciepła TOP VAC R290V VERTICAL wykorzystuje właściwości termodynamiczne czynnika roboczego (R290 – propan). Dzięki optymalnej kontroli procesu parowania i skraplania propanu urządzenie TOP VAC R290V VERTICAL skutecznie odzyskuje darmowe ciepło z powietrza atmosferycznego i wykorzystuje je do ogrzewania budynku oraz podgrzewu wody użytkowej. Możliwe jest również chłodzenie, czyli odzysk ciepła z budynku i przekazanie go do otoczenia.

Pompa ciepła TOP VAC R290V VERTICAL składa się z jednostki zewnętrznej, montowanej poza budynkiem oraz jednostki wewnętrznej, tzw. hydromodułu, montowanego w węźle grzewczym wyposażonego w sterownik odpowiadający za współpracę podzespołów i komunikację z użytkownikiem.

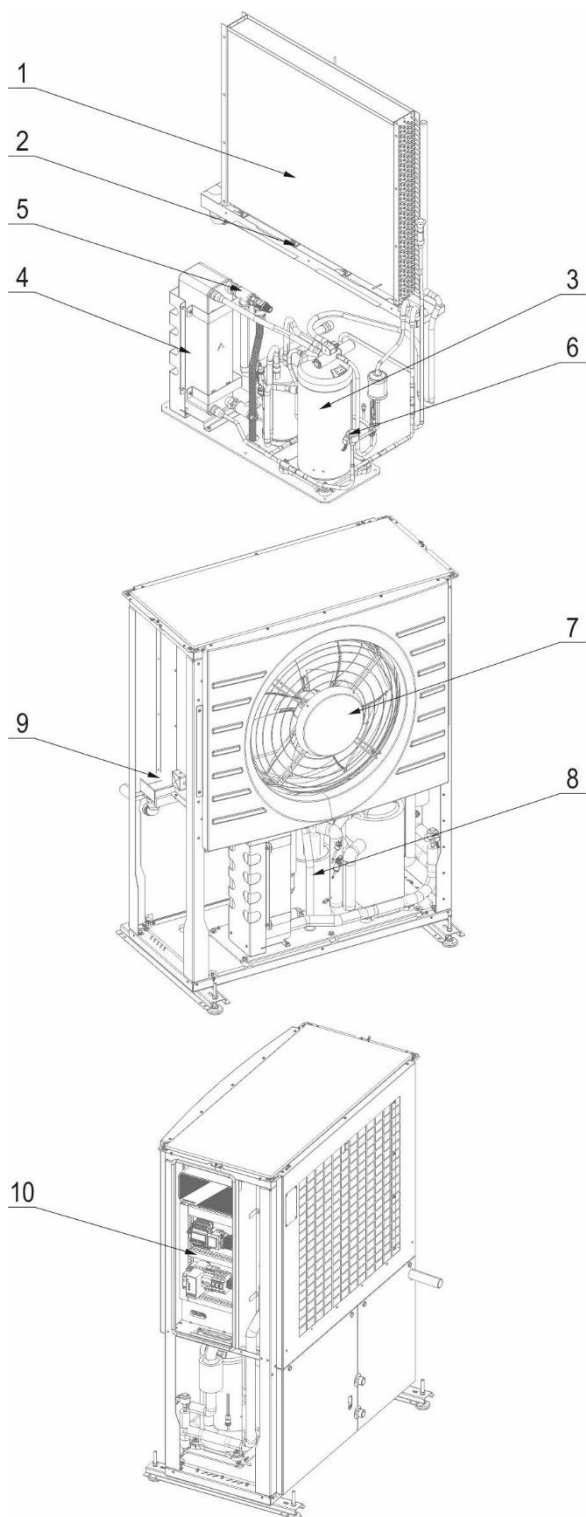
3.1. Jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna ma za zadanie pozyskanie ciepła z powietrza atmosferycznego i przekazanie go do budynku dla realizacji potrzeb grzewczych. Poniżej opisano główne elementy jednostki zewnętrznej oraz ich zastosowanie.

1. Parownik – w formie lamelowego wymiennika ciepła, przeznaczony jest do odbioru energii cieplnej z przepływającego powietrza zewnętrznego do czynnika chłodniczego (R290 – propan). Jest to możliwe dzięki przemianie fazowej propanu z ciekłej na gazową w niskich temperaturach zewnętrznych. Odparowując czynnik chłodniczy o niskim ciśnieniu odbiera ciepło z otoczenia (powietrze atmosferyczne) schładzając je tym samym. Po przejściu przez parownik propan jest gazem o niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze.
2. Taca ociekowa – służy do zbierania i odprowadzenia wody pochodzącej z odszraniania parownika. Wykonana jest ze stali nierdzewnej i zaizolowana termicznie. Zabezpieczeniem przed zamarzaniem jest układ rurek z ciepłym czynnikiem roboczym. Nie jest wymagany dodatkowy elektryczny kabel grzejny.
3. Sprężarka typu scroll – z parownika czynnik w postaci gazowej zostaje zassany przez sprężarkę. Podnosi ona jego ciśnienie, co powoduje jednoczesny wzrost jego temperatury (). Sprężarka została zamontowana na specjalnej „tacy pływającej” oddzielonej od konstrukcji za pomocą tłumików drgań i zaizolowana termicznie. Na wyjściu ze sprężarki propan jest gazem o wysokim ciśnieniu i wysokiej temperaturze;
4. Skraplacz – ze sprężarki czynnik w postaci gorącego gazu trafia do skraplacza w formie wymiennika płytowego. Następuje tu przekazanie ciepła od gorącego gazu do wody grzewczej. Skraplając się propan oddaje do instalacji grzewczej ciepło pobrane wcześniej w parowniku oraz w sprężarce. Na wyjściu ze skraplacza czynnik termodynamiczny jest cieczą o wysokim ciśnieniu i średniej temperaturze.
5. Zawór bezpieczeństwa – po stronie wodnej, na wyjściu ze skraplacza został zamontowany zawór bezpieczeństwa 2,5 bar. Zabezpiecza on układ przed przedostaniem się czynnika chłodniczego (propanu) do obiegu grzewczego oraz dodatkowo chroni wymiennik płytowy przed uszkodzeniem w przypadku zamarznięcia wody w obiegu grzewczym.
6. Elektroniczny zawór rozprężny – po oddaniu ciepła w skraplaczu, schłodzony czynnik roboczy w postaci ciekłej kierowany jest do zaworu rozprężnego. Tu następuje obniżenie ciśnienia i dalszy spadek temperatury. Elektroniczny zawór rozprężny kontroluje, aby do parownika trafiła optymalna ilość czynnika chłodniczego. Elektroniczny zawór rozprężny daje największe możliwości spośród dostępnych rozwiązań (kapilara, termostatyczny zawór rozprężny). Dzięki niemu możliwe jest uzyskanie wysokiego COP w pełnym zakresie temperatur pracy. Na wyjściu z zaworu rozprężnego propan jest cieczą o niskim ciśnieniu i niskiej temperaturze.
7. Wentylator – wymusza przepływ powietrza przez parownik. W celu zminimalizowania hałasu łopaty wentylatora na końcach posiadają wycięcia, tzw. „sowie pióra”.
8. Obudowa – elementy wyżej wymienione zostały umieszczone w obudowie dedykowanej dla pracy w skrajnych warunkach atmosferycznych. W celu stabilizacji pracy i maksymalnego wyciszenia konstrukcja została zaprojektowana jako masywna. Obudowa została wygłuszona i zaizolowana termicznie. Podpory zostały przymocowane do specjalnych profili montażowych tak, aby było możliwe dokładne wypoziomowanie urządzenia, nawet na nierównym podłożu.

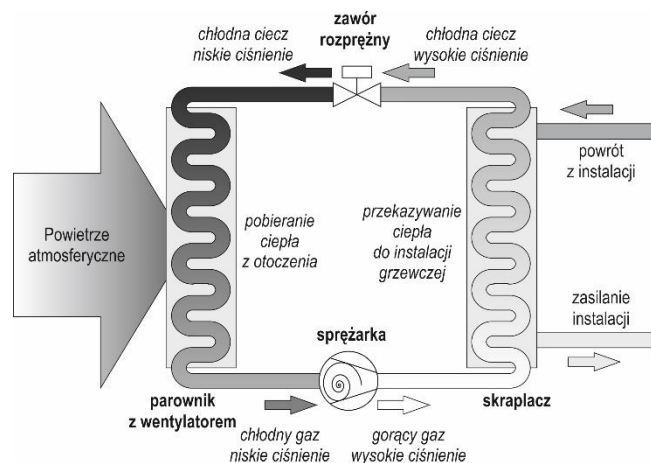
9. Gniazdo przyłączeniowe kabla grzejnego odpływu skroplin – w urządzeniu przewidziano możliwość dodatkowego zabezpieczenia kablem grzejnym odpływu sprężarki. W przypadku narażenia odpływu skroplin z tacy odciekowej (poza obudową pompy ciepła) na zamarznięcie zalecane jest podłączenie elektrycznego kabla grzejnego na całej długości narażonego odcinka. Kabel grzejny należy podłączyć do gniazda, umieszczonego w pobliżu króćca odpływowego kondensatu i aktywować odpowiednią funkcję w sterowniku.
10. Sterownik obiegu chłodniczego – w specjalnej komorze jednostki zewnętrznej umieszczono sterownik odpowiadający za pracę obiegu chłodniczego. Podstawową budowę sterownika obiegu chłodniczego oraz jego przedstawiono w p. 3.3.

Budowę jednostki zewnętrznej pokazano na Rysunku 1., a zasadę działania pompy ciepła przedstawiono na Rysunku 2.



Rysunek 1. Jednostka zewnętrzna.

1-parownik; 2-taca odciekowa; 3-sprężarka; 4-skrapłacz; 5-zawór bezpieczeństwa 2,5 bar z odpływem; 6-zawór rozprężny; 7-wentylator; 8-obudowa; 9-gniazdo przyłączeniowe kabla grzejnego odpływu; 10-sterownik obiegu chłodniczego.



Rysunek 2. Zasada działania pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL.

3.2. Jednostka wewnętrzna- HYDROMODUŁ

Jednostka wewnętrzna ma za zadanie odebranie ciepła wytworzonego w jednostce zewnętrznej i przekazanie go do systemu grzewczego. Pozwala ograniczyć ilość zajętą miejsca i uprościć prace instalacyjne, a tym samym ograniczyć koszty i wyeliminować błędy montażowe.

Szczegółowe informacje dotyczące hydromodułu zostały przedstawione w części nr 2 instrukcji, w całości poświęconej tematyce jednostki wewnętrznej.

3.3. Sterownik



Wskazówka!

Szczegółowy opis budowy, pracy i eksploatacji sterownika znajduje się w dołączonych do niniejszej dokumentacji „Instrukcji obsługi sterownika”.

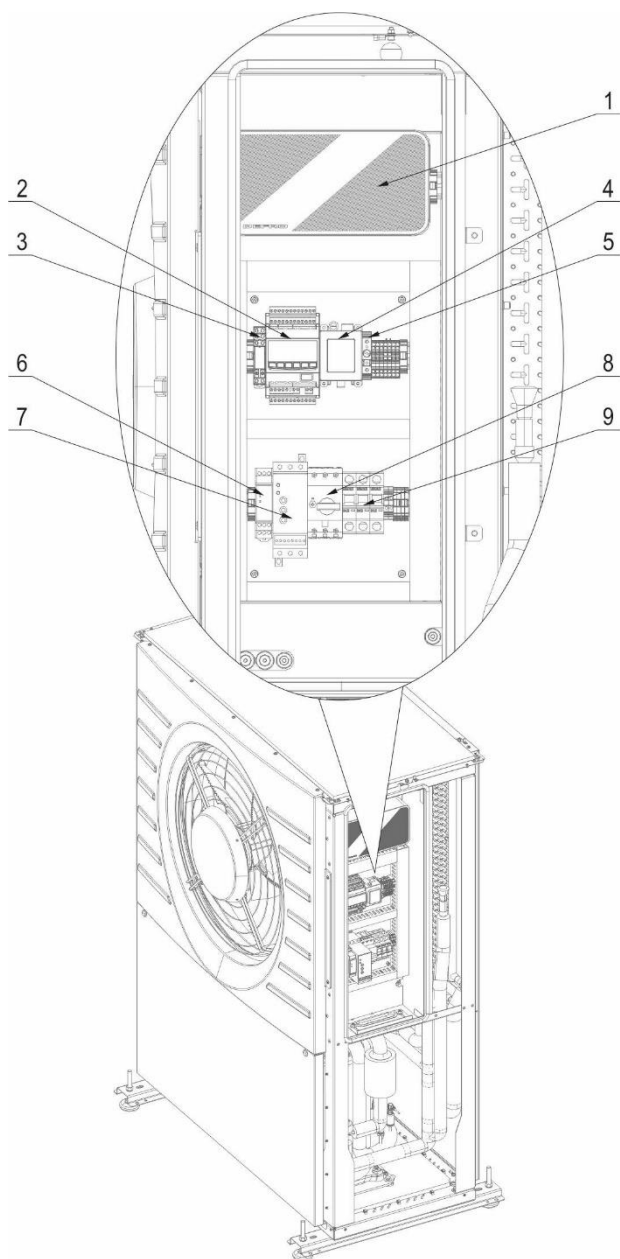
Należy bezwzględnie przestrzegać jej zleceń.

Sterownik składa się z dwóch części:

- sterownika nadrzędnego, umieszczonego w jednostce wewnętrznej;
- sterownika obiegu chłodniczego, umieszczonego w jednostce zewnętrznej.

Sterownik odpowiada za prawidłową pracę podzespołów pompy ciepła.

Na rysunku poniżej przedstawiono umiejscowienie składników sterownika obiegu chłodniczego, umieszczonego w jednostce zewnętrznej.



Rysunek 3. Sterownik obiegu chłodniczego w jednostce zewnętrznej.
1-sterownik obiegu chłodniczego; 2-przełącznik; 3-sterownik zaworu rozprężnego; 4-transformator napięcia; 5-bezpiecznik STB; 6-czujnik kontroli i zaniku fazy; 7-soft-start; 8-wyłącznik silnikowy sprężarki; 9-wyłącznik nadprądowy.

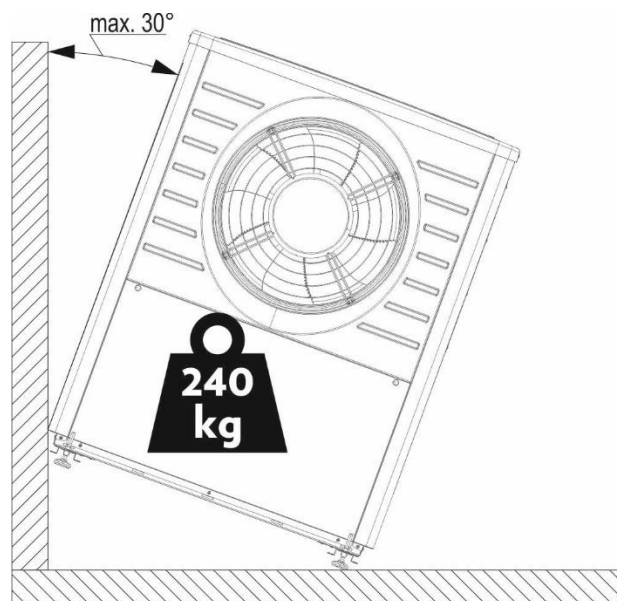
4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ.

4.1. Zakres dostawy

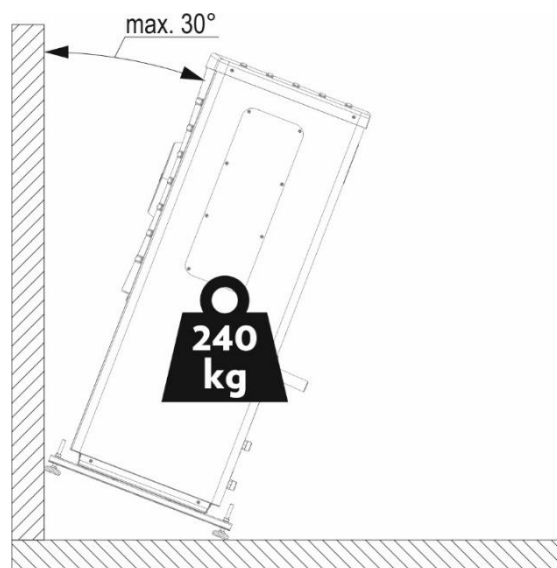
Urządzenie dostarczane jest na palecie w opakowaniu. Zaleca się, aby w takim stanie opakowania było przetransportowane jak najbliżej miejsca docelowego montażu. Obecność wszystkich elementów wymienionych w dowodzie sprzedaży należy sprawdzić w czasie odbioru zamówionego urządzenia. Należy również zwrócić uwagę czy żaden z dostarczonych elementów nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Zaobserwowane nieprawidłowości niezwłocznie zgłosić dostawcy.

4.2. Przenoszenie

Urządzenie należy przenosić w pozycji pionowej. W razie konieczności, w czasie przenoszenia pompa ciepła może zostać nachylona jednak nie więcej niż pod kątem 30° od pionu. Planując transport i przenoszenie jednostki zewnętrznej należy uwzględnić fakt, iż jej masa wynosi 240 kg netto.



Rysunek 4. Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z przodu.



Rysunek 5. Maksymalne dopuszczalne przechylenie jednostki zewnętrznej – widok z boku.

4.3. Przechowywanie jednostki zewnętrznej.

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła może być przechowywana wyłącznie z dala od źródeł zapłonu w dobrze wentylowanych pomieszczeniach lub w warunkach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia przed wpływem niekorzystnych czynników pogodowych (np. wiatra, zadaszenie).

5. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

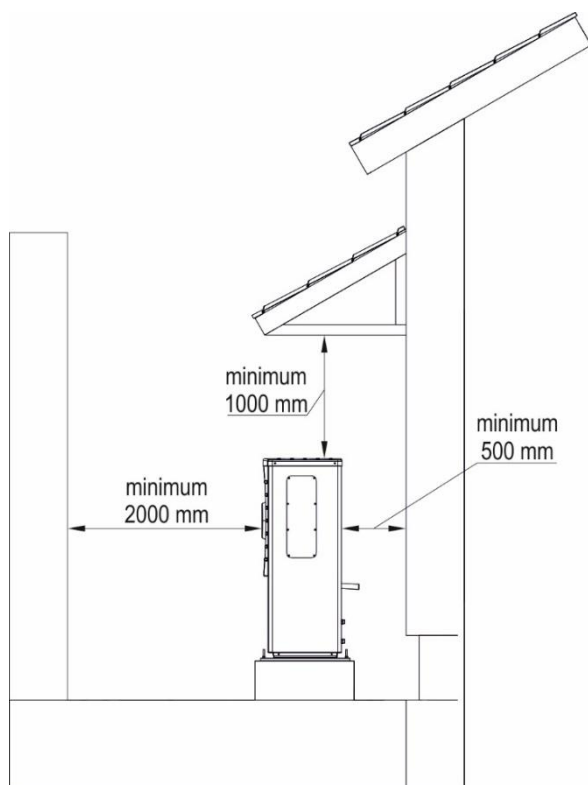
5.1. Miejsce montażu

Aby zapewnić prawidłową pracę pompy ciepła oraz dostęp serwisowy miejsce montażu jednostki zewnętrznej musi być tak dobrane, aby zapewnić minimalne odległości od przeszkód:

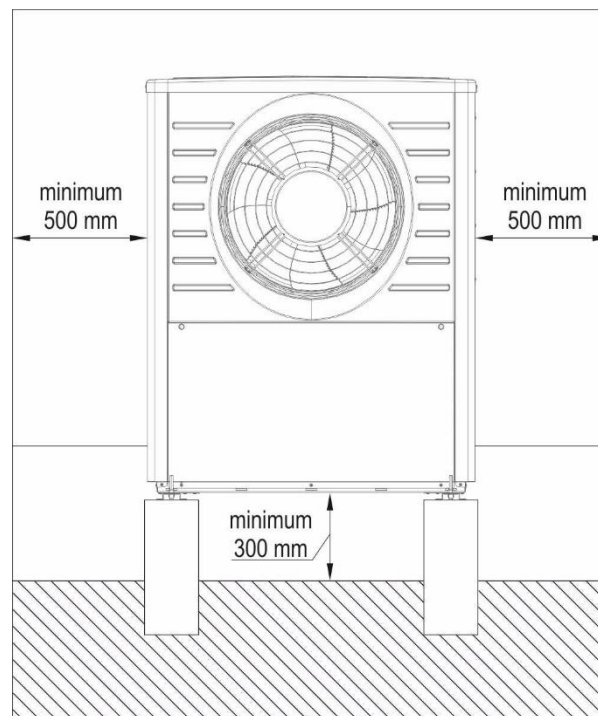
- nad jednostką – co najmniej 1000 mm
- za jednostką (po stronie zasysania powietrza) – co najmniej 500 mm
- przed jednostką (po stronie wyrzutu powietrza) – co najmniej 2000 mm
- po bokach jednostki – co najmniej 500 mm

Zaleca się zabezpieczenie jednostki zewnętrznej przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych oraz bezpośredniego działania promieniowania słonecznego.

Jednostkę zewnętrzną pompy ciepła należy posadowić i przymocować na przygotowanej wcześniej konstrukcji wykonanej z profili stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie lub na odpowiednio przygotowanym betonowym postumencie betonowym (patrz rysunki 6.,7.). Wysokość posadowienia jednostki nad poziomem gruntu powinna wynosić minimum 30 cm.



Rysunek 6. Miejsce montażu – rzut z boku.

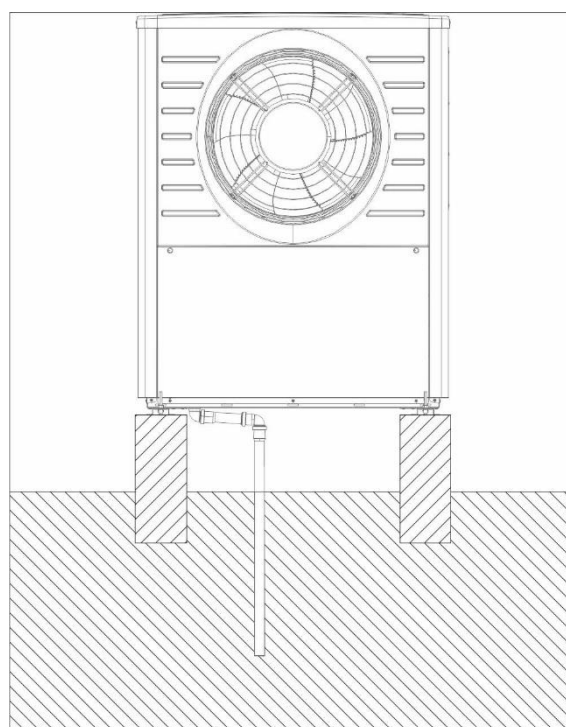


Rysunek 7. Miejsce montażu pompy ciepła rzut przodu.

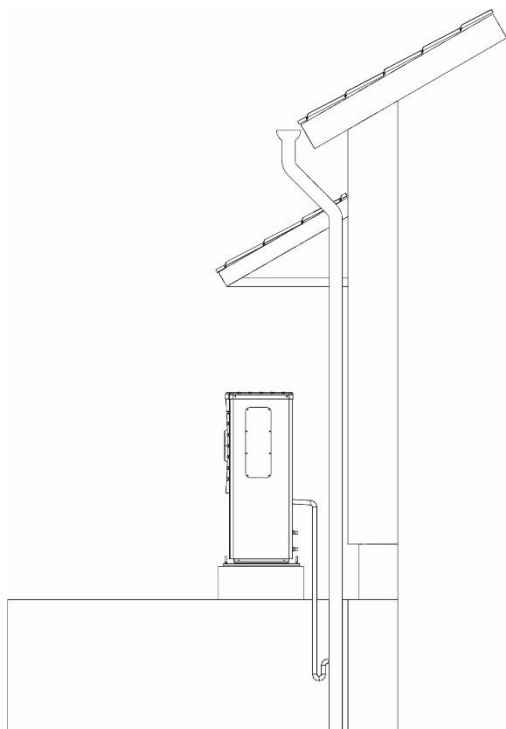
5.2. Odprowadzenie skroplin.

Do odprowadzenia skroplin powstałych w wyniku odszraniania służy króciec odpływowy umieszczony z tyłu urządzenia. Można też odprowadzić skropliny od spodu jednostki poprzez usunięcie zabezpieczenia w dnie obudowy i zaślepienie króćca tylnego

Odpływ należy zrealizować za pomocą rur o średnicy minimum 40 mm. Odpływ należy podłączyć do kanalizacji deszczowej przez zasyfonowanie lub do gruntu. W przypadku odprowadzenia skroplin do gruntu należy zapewnić odpowiednią chłonność z uwagi na znaczną ilość skroplin. Zaleca się wymianę gruntu do głębokości min. 1,2 m od miejsca zrzutu skroplin na żwir o granulacji min. 8-16 mm.



Rysunek 8. Odprowadzenie skroplin; dołem do gruntu.



Rysunek 9. Odprowadzenie skroplin tyłem do kanalizacji deszczowej.

Dopuszczalne są inne sposoby podłączenia odpływu skroplin pod warunkiem zachowania następujących zasad:

- zapewnienie odpływu o wydajności min. 100 l/d,
- zabezpieczenie przed zamarznięciem odpływu,
- zasyfonowanie w przypadku podłączenia do kanalizacji deszczowej,
- niedopuszczenie do gromadzenia się lodu pochodzącego z zamarzających skroplin pod jednostką zewnętrzną oraz na sąsiednich ciągach komunikacyjnych.

6. POŁĄCZENIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ Z HYDROMODUŁEM

6.1. Połączenie hydrauliczne.

Połączenie hydrauliczne pomiędzy hydromodułem, a jednostką zewnętrzną należy zrealizować za pomocą standardowych rur instalacyjnych o średnicy wewnętrznej min. 25 mm. Dopuszczalne są wszystkie

materiały instalacyjne, zgodne z normą EN 12828:2012+A1:2014. Należy zapewnić ochronę przed wtórną dyfuzją tlenu, izolację termiczną oraz zabezpieczenie przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych. Podczas robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów oraz zasad sztuki instalacyjnej.

W celu wyeliminowania zjawiska przenoszenia wibracji i hałasu do budynku należy zastosować przyłącza elastyczne. Można wykorzystać standardowe węże hydrauliczne w oplocie ze stali nierdzewnej lub inne rozwiązanie pełniące analogiczną funkcję (rura karbowana ze stali nierdzewnej, systemowe złącza elastyczne). Odcinki rurociągów prowadzone w obrębie przegród budowlanych (przejścia przez mur lub fundament) należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi oraz uszczelnić.

W celu zapewnienia możliwości odpowietrzenia rurociągi należy prowadzić poziomo lub ze spadkiem do 2% w kierunku jednostki zewnętrznej.

W przypadku ryzyka przerw w zasilaniu lub planowanych przerw w pracy jednostki zewnętrznej w sezonie grzewczym obieg hydrauliczny jednostki zewnętrznej należy zabezpieczyć przed zamarznięciem.

Szczegółowe wytyczne odnośnie montażu obiegu hydraulicznego przedstawiono w części nr 2 Instrukcji dotyczącej hydromodułu.

6.2. Połączenie elektryczne

Jednostka zewnętrzna posiada przyłącze zasilania w energię elektryczną oraz przewód sterujący. Obydwa przewody są zakończone wtyczkami, które należy wpiąć do gniazd umieszczonych w dnie obudowy jednostki wewnętrznej (opis i rysunek w części nr 2 instrukcji)

Odcinki przewodów prowadzone na zewnątrz i w obrębie przegród budowlanych należy dodatkowo zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez umieszczenie ich w standardowych osłonach lub peszlach.

7. DANE TECHNICZNE

Tabela 1. Dane techniczne pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL.

Wyszczególnienie	j.m.	TOP VAC R290V VERTICAL 8	TOP VAC R290V VERTICAL 12	TOP VAC R290V VERTICAL 16
Moc grzewcza przy A7/W35	kW	7,9	12,0	16,3
COP przy A7/W35	-	4,90	4,76	4,76
Moc grzewcza przy A2/W35	kW	6,1	9,0	13,0
COP przy A2/W35	-	3,88	3,78	3,96
Moc grzewcza przy A-7/W35	kW	5,4	7,6	10,7
COP przy A-7/W35	-	3,49	3,15	3,29
Moc grzewcza przy A-15/W35	kW	4,5	7,0	9,2
COP przy A-15/W35	-	2,94	3,01	2,87
Klasa efektywności energetycznej W35	-	A++	A++	A++
Klasa efektywności energetycznej W55	-	A++	A++	A++
Moc grzewcza ogrzewacza dodatkowego	kW	6,0	6,0	6,0
Minimalna / maksymalna temperatura obiegu CO/CWU	°C	+10 / +65	+10 / +65	+10 / +65
Maksymalne ciśnienie obiegu CO/CWU	bar	2,5	2,5	2,5
Ciśnienie próby obiegu CO/CWU	bar	2,2	2,2	2,2
Czynnik chłodniczy	-	R290 (propan)	R290 (propan)	R290 (propan)
Masa czynnika chłodniczego	kg	1,4	1,8	4,0
Maksymalne ciśnienie obiegu czynnika chłodniczego	bar	26	26	26
Ciśnienie próby czynnika chłodniczego	bar	26	26	26
Minimalna / maksymalna temperatura obiegu czynnika chłodniczego	°C	-35 / +110	-35 / +110	-35 / +110
Rodzaj sprężarki	-	Copeland Scroll	Copeland Scroll	Copeland Scroll
Minimalna / maksymalna temperatura otoczenia	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz / w pomieszczeniu	dB(A)	59 / 43	60 / 36	64 / 43
Napięcie zasilania pompy ciepła	V/Hz	3x400V / 50Hz	3x400V / 50Hz	3x400V / 50Hz
Zabezpieczenie prądowe	A	C 20A	C 20A	C 20A
Wymiary jednostki zewnętrznej: głębokość x wysokość x szerokość	mm	690 x 1571x 1227	690 x 1571 x 1227	690 x 1569 x 1226
Masa jednostki zewnętrznej	kg	209	215	228
Masa hydromodułu wersja HB	kg	15	15	16
Masa hydromodułu wersja HM	kg	24	24	28
Masa hydromodułu wersja HF	kg	30	30	-
Króćce przyłączeniowe obiegu grzewczego jednostki zewnętrznej	-	1"	1"	1¼"
Wilgotność otoczenia	%	30-90	30-90	30-90
Maksymalna wysokość (n.m.p) montażu	m	2000 m n.p.m.	2000 m n.p.m.	2000 m n.p.m.
Maksymalna wydajność wentylatora	m³/h	3500	5200	7000
Nominalny przepływ wody grzewczej A7/W35 ΔT=5K	l/h	1350	2000	2600
Klasa ochrony IP	-	IP 22	IP 22	IP 22

Tabela 2. Zakres pracy pompy ciepła TOP VAC R290V VERTICAL

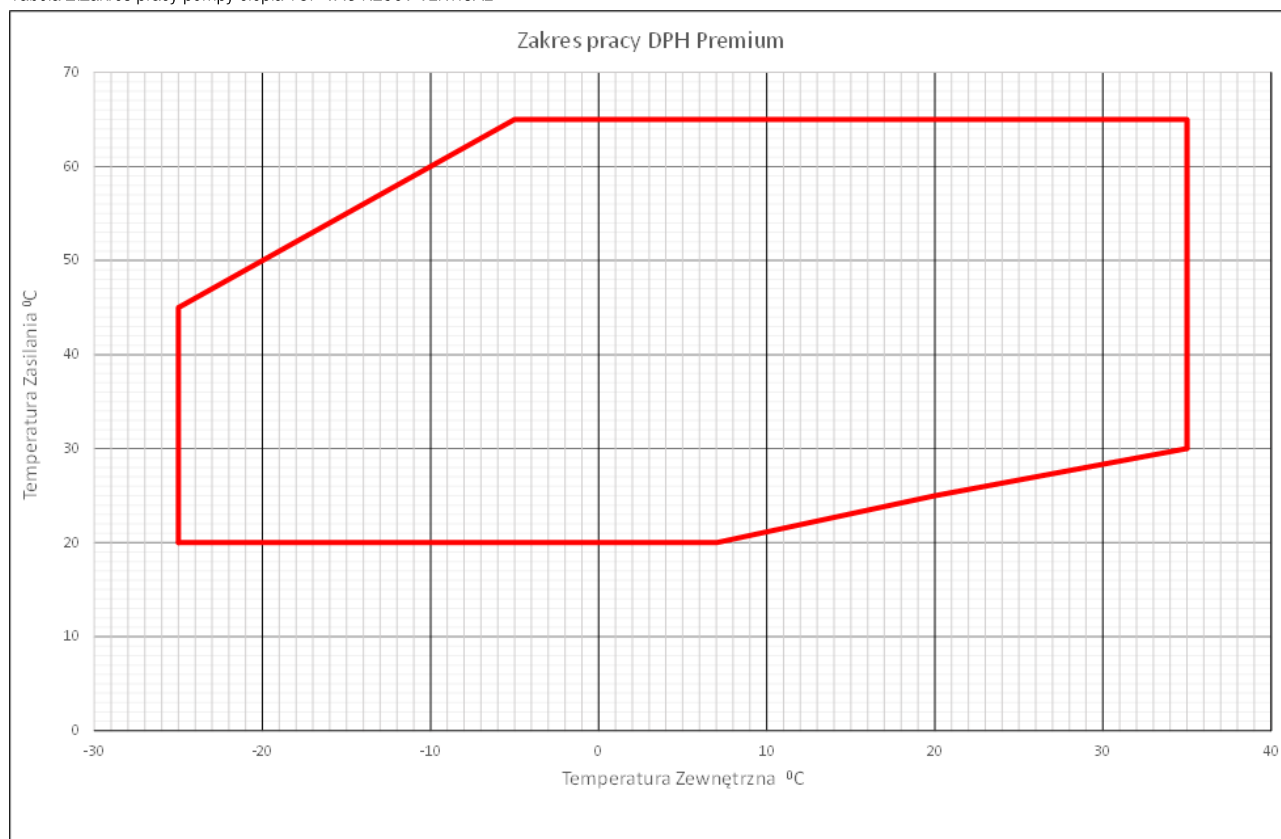
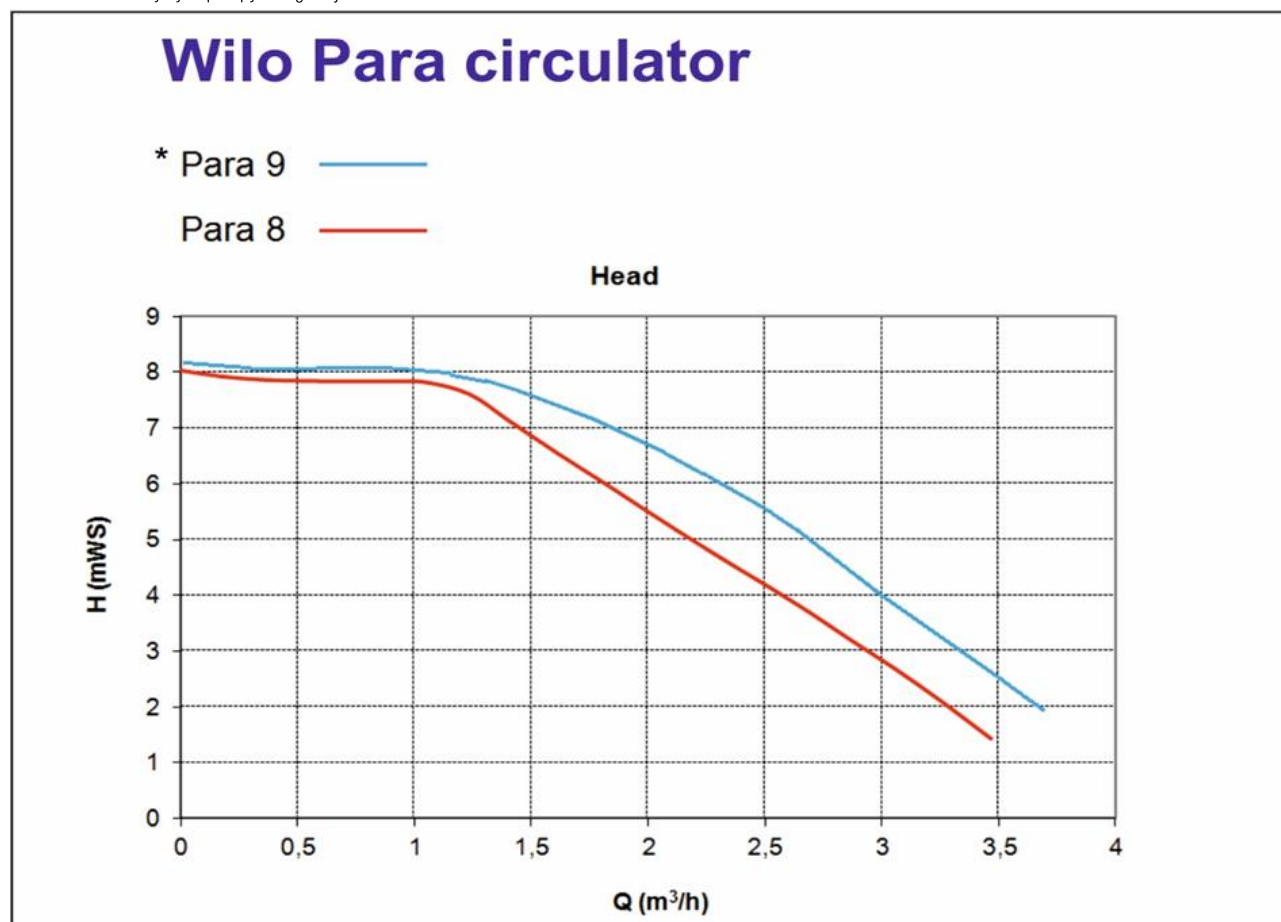
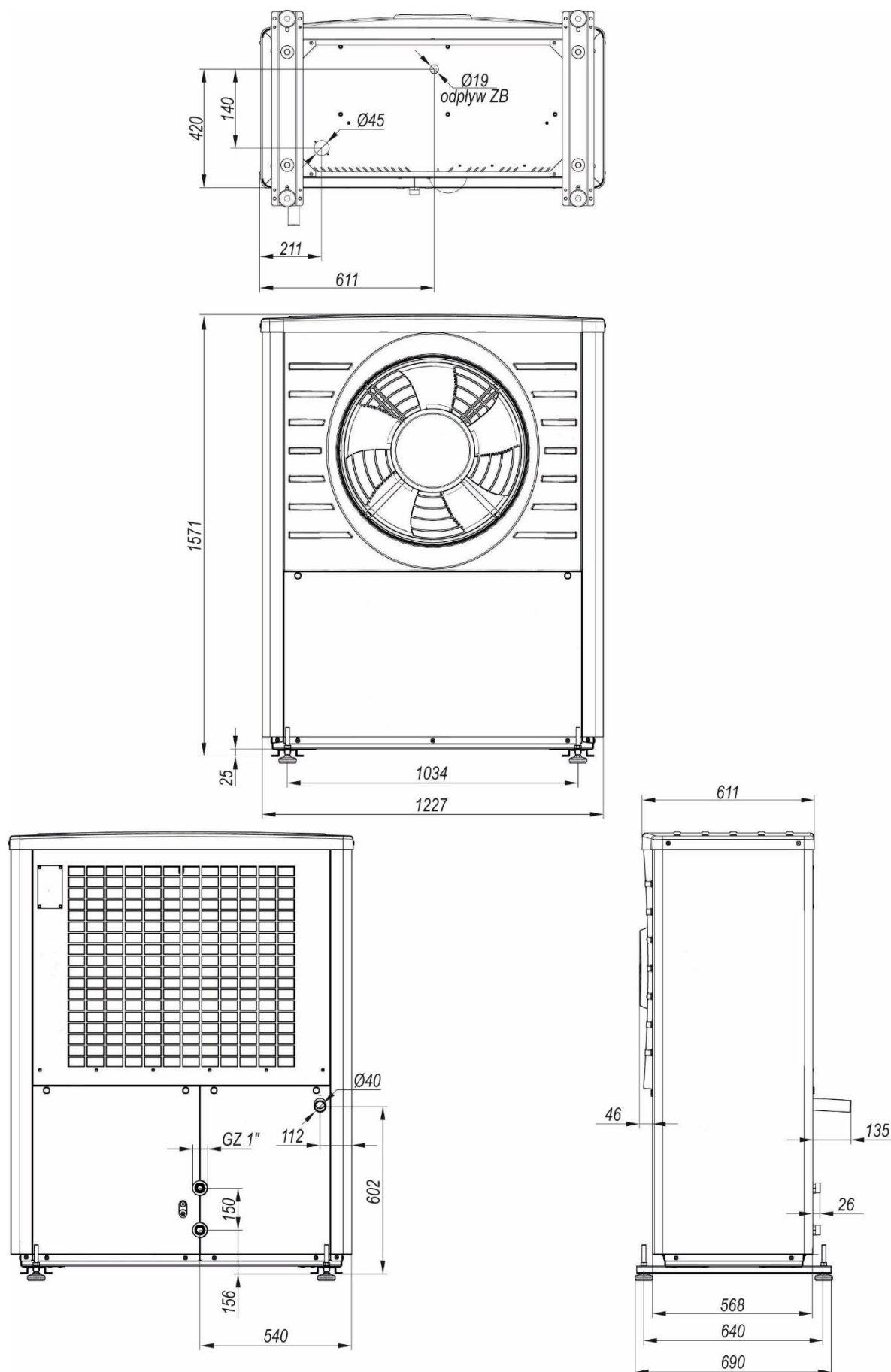
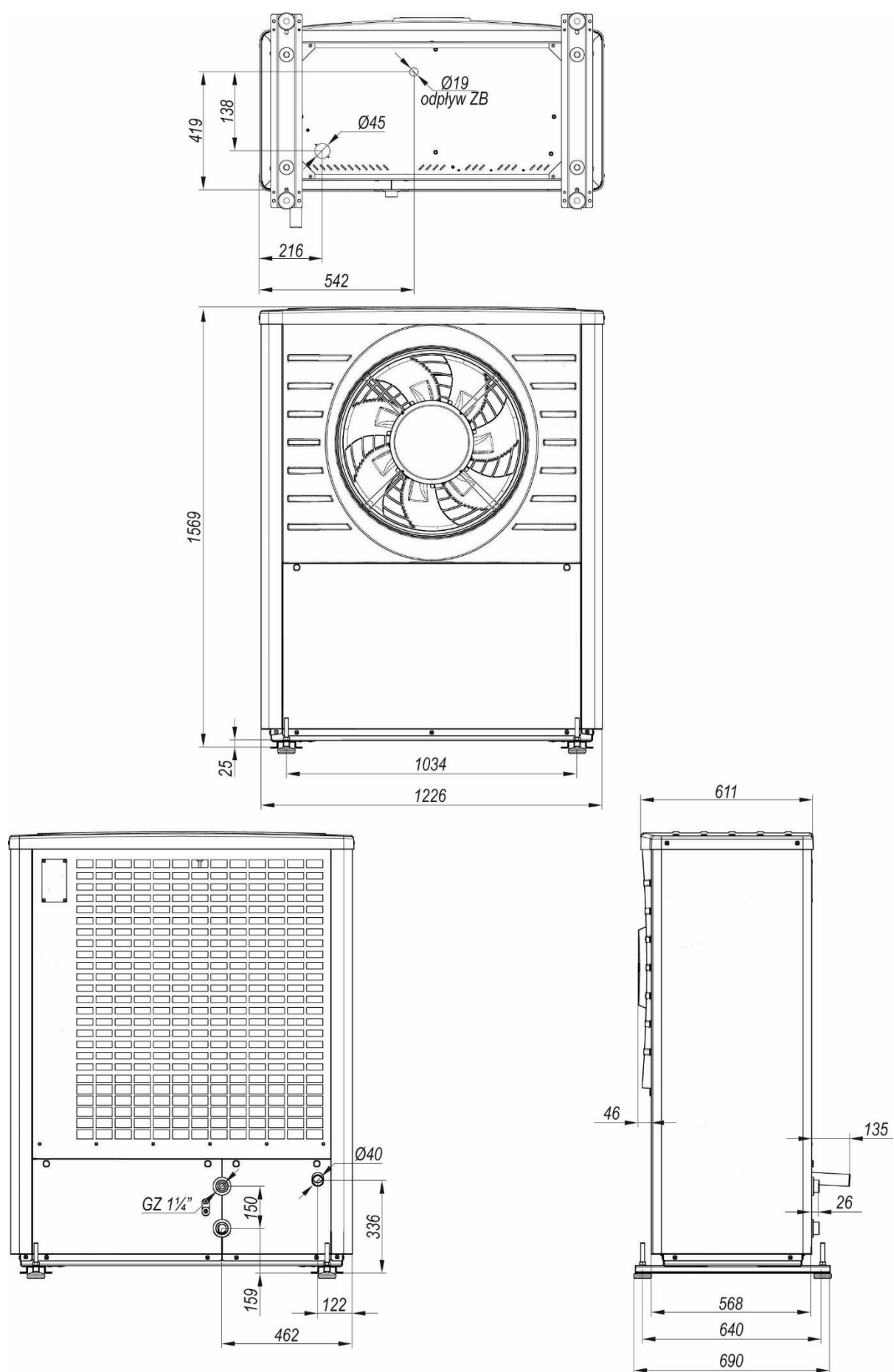


Tabela 3. Charakterystyka pompy obiegowej.





Rysunek 10. Wymiary jednostki zewnętrznej – TOP VAC R290V VERTICAL 8 i TOP VAC R290V VERTICAL 12



Rysunek 11. Wymiary jednostki zewnętrznej – TOP VAC R290V VERTICAL 16

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 811/2013

Nazwa i adres dostawcy urządzenia:

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

Parametry urządzenia

Identyfikator modelu dostawcy			TOP VAC R290V VERTICAL 8	TOP VAC R290V VERTICAL 12	TOP VAC R290V VERTICAL 16
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń			A++	A++	A++
Znamionowa moc cieplna	klimat umiarkowany	W35	8 kW	12 kW	16 kW
		W55	8 kW	9 kW	16 kW
Znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego		W35	4 kW	4,6 kW	6 kW
		W55	4 kW	6 kW	6 kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		W35	159 %	153 %	161 %
		W55	126 %	125 %	131 %
Roczne zużycie energii		W35	4079 kWh	6191 kWh	8068 kWh
		W55	5110 kWh	5815 kWh	9887 kWh
Znamionowa moc cieplna	klimat chłodny	W35	7 kW	10 kW	12 kW
		W55	7 kW	9 kW	12 kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		W35	153 %	142 %	148 %
		W55	125 %	124 %	128 %
Roczne zużycie energii		W35	4410 kWh	6817 kWh	7840 kWh
		W55	5405 kWh	6992 kWh	9025 kWh
Znamionowa moc cieplna	klimat ciepły	W35	10 kW	15 kW	19 kW
		W55	10 kW	14 kW	19 kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		W35	193 %	189 %	197 %
		W55	157 %	171 %	171 %
Roczne zużycie energii		W35	2730 kWh	4165 kWh	5064 kWh
		W55	3339 kWh	4301 kWh	5847 kWh
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz		LWA	43 / 59 dB	36 / 60 dB	43 / 64 dB
Szczególne środki ostrożności , jakie stosuje się podczas montażu, instalacji i konserwacji			Przed dokonywaniem jakichkolwiek czynności należy zapoznać się ze wskazówkami i ostrzeżeniami zawartymi w instrukcji obsługi		

W35- ogrzewanie niskotemperaturowe; W- temp. wody na wyjściu z pompy ciepła
W55- ogrzewanie średnotemperaturowe; W- temp. wody na wyjściu z pompy ciepła

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 8
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.

Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	8	kW
------------------------	-------------	---	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	5,5	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	6,2	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	8,2	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	9,5	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	5,7	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	5,1	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-5	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	159	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,61	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	4,07	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,30	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	6,08	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	3,71	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	3,28	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,018	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,018	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,018	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,018	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	4,0	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	3500	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	43/59	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4079	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 8
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach .

Parametry są deklarowane dla **umiarkowanych** warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	8	kW
------------------------	-------------	---	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	5,1	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	5,9	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	7,8	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	9,2	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	5,6	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	4,6	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-2	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	126	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	2,62	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,25	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	4,36	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,29	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	2,96	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	2,28	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,018	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,018	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,018	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,018	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	4,0	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	3500	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	43/59	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	5110	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 12
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.

Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	12	kW
------------------------	-------------	----	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,6	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	9,4	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	12,3	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	13,3	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	8,6	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	7,4	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-2	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	153	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,15	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,96	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,31	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,83	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	3,60	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	3,10	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,012	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,012	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,012	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,012	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	4,6	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	5200	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	36/60	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6191	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 12
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w średnich temperaturach .

Parametry są deklarowane dla **umiarkowanych** warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	9	kW
------------------------	-------------	---	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	7,1	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	9,5	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	12,0	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	13,0	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	7,6	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	6,3	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-5	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	125	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	2,42	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	2,83	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	4,63	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,69	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	2,51	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	2,30	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,012	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,012	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,012	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,012	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	6,0	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	5200	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	36/60	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	5815	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 16
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.

Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	16	kW
------------------------	-------------	----	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	10,7	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	13,0	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	16,7	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	18,6	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	11,7	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	10,5	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-3	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	161	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,25	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	4,26	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,24	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,76	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	3,69	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	3,24	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,018	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,018	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,018	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,018	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	6,0	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	7000	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB	Pompy ciepła woda/solanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8068	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 813/2013

Parametry urządzenia

Model: TOP VAC R290V VERTICAL 16
Pompa ciepła powietrze/woda: tak
Pompa ciepła woda/woda: nie
Pompa ciepła solanka/woda: nie
Niskotemperaturowa pompa ciepła: nie
Wyposażona w ogrzewacz dodatkowy: tak
Wielofunkcyjny ogrzewacz z pompą ciepła: nie
Parametry podaje się dla zastosowań w niskich temperaturach.

Parametry są deklarowane dla umiarkowanych warunków klimatycznych.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	16	kW
------------------------	-------------	----	----

Deklarowana wydajność grzewcza przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	10,0	kW
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	12,4	kW
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	16,3	kW
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	18,4	kW
T_j = temperatura dwuwartościowa	P_{dh}	11,3	kW
T_j = graniczna temperatura robocza	P_{dh}	10,0	kW
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	P_{dh}	-	kW
Temperatura dwuwartościowa	T_{biv}	-2	°C
Wydajność w okresie cyklu w interwale dla ogrzewania	P_{cyc}	-	kW
Współczynnik strat ⁽⁴⁾	C_{dh}	0,99	—

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	131	%
--	----------	-----	---

Deklarowany wskaźnik efektywności lub wskaźnik zużycia energii pierwotnej przy częściowym obciążeniu w temperaturze pomieszczenia 20 °C i temperaturze zewnętrznej T_j

$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	2,40	—
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	3,35	—
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	4,65	—
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d lub PER_d	5,67	—
T_j = temperatura dwuwartościowa	COP_d lub PER_d	2,93	—
T_j = graniczna temperatura robocza	COP_d lub PER_d	2,30	—
Pompy ciepła powietrze/woda: $T_j = -15\text{ °C}$ (jeżeli $TOL < -20\text{ °C}$)	COP_d lub PER_d	-	—
Pompy ciepła powietrze/woda: Graniczna temperatura robocza	TOL	-10	°C
Efektywność cyklu	COP_{cyc} lub PER_{cyc}	-	—
Graniczna temperatura robocza dla podgrzewania wody	$WTOL$	65	°C

Pobór mocy w trybach innych niż aktywny

Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0,018	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0,018	kW
Tryb czuwania	P_{SB}	0,018	kW
Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0,018	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna (*)	P_{sup}	6,0	kW
Rodzaj pobieranej energii	elektryczna		

Pozostałe parametry

Regulacja wydajności	wydajność stała			Pompy ciepła powietrze/woda: znamionowy przepływ powietrza na zewnątrz	—	7000	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu/na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB	Pompy ciepła woda/sołanka-woda: znamionowe natężenie przepływu solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	—	—	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	9887	kWh				

Wielofunkcyjne ogrzewacze z pompą ciepła

Deklarowany profil obciążeń	—			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	—	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	—	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	—	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	—	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	—	GJ

Nazwa i adres dostawcy urządzenia

TopVac Sp. z o.o.
Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew

- (*) W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń z pompą ciepła i wielofunkcyjnych ogrzewaczy z pompą ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu dla trybu ogrzewania $P_{designh}$, a znamionowa moc cieplna ogrzewacza dodatkowego P_{sup} jest równa dodatkowej wydajności grzewczej dla trybu ogrzewania $sup(T_j)$.
- (?) Jeżeli współczynnik C_{dh} nie został wyznaczony przez pomiar, jako współczynnik strat przyjmuje się wartość domyślną $C_{dh} = 0,9$.

8. OSPRZĘT ZABEZPIEZAJĄCY DO POMPY CIEPŁA.

Urządzenia grzewcze TOP VAC R290V VERTICAL posiadają zabezpieczenia, które zmniejszają ryzyko stanu zagrożenia, ale nie zwalniają z obowiązku nadzoru. Do zabezpieczeń jednostki zewnętrznej pompy ciepła należą:

8.1. Zabezpieczenia układu elektrycznego.

- **zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe 400V 16A typ C** – stanowi zabezpieczenie jej podzespołów elektrycznych (sprężarki i modułów zabezpieczająco-sterujących);
- **zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe 230V 3,15A** – topikowe, zwłoczne. Stanowi zabezpieczenie sterownika;
- **czujnik kolejności i zaniku faz** – zabezpiecza silnik sprężarki przed niewłaściwym kierunkiem obrotów;
- **wyłącznik silnikowy sprężarki** – zabezpiecza silnik sprężarki przed zbyt dużym obciążeniem;
- **ogranicznik prądu rozruchowego sprężarki (soft-start)** – ogranicza zużycie silnika sprężarki oraz instalacji elektrycznej pompy ciepła i budynku poprzez ograniczenie jej obciążenia prądowego;

8.2. Zabezpieczenie układu hydraulicznego.

Zabezpieczenie układu hydraulicznego nie wchodzi w zakres dostawy pompy ciepła. Zastosowanie poniższych zabezpieczeń należy do obowiązku instalatora i stanowi wymóg ważności gwarancji:

- **zabezpieczenie przed zamarzaniem** – w przypadku ryzyka częstych i długotrwałych przerw w dostawach prądu istnieje konieczność zapewnienia zabezpieczenia układu hydraulicznego jednostki zewnętrznej przed zamarznięciem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zamarznięcia czynnika grzewczego w obiegu hydraulicznym. Istnieją różne sposoby zabezpieczenia przed zamarznięciem:
 - a) zalanie układu hydraulicznego PC roztworem glikolu propylenowego i rozdzielenie go od układu wodnego za pomocą wymiennika ciepła dopasowanego do mocy pompy ciepła;
 - b) zastosowanie UPS podtrzymującego przepływ pompy obiegowej górnego źródła i ciągły dopływ ciepła do skraplacza w celu niedopuszczenia do zamarznięcia;
 - c) zastosowanie zaworów zrzutowych, działających w przypadku braku przepływu i ujemnej temperatury;
 - d) wodny roztwór glikolu propylenowego w przypadku okresowych przerw w dostawach prądu lub planowanego czasowego wyłączenia obiektu z użytkowania w sezonie grzewczym zaleca się zastosowanie jako czynnika grzewczego wodnego roztworu glikolu propylenowego o stężeniu max. 50%. Należy zastosować gotowy roztwór dedykowany do instalacji grzewczo-chłodzących. Niedopuszczalne jest zastosowanie technicznego glikolu propylenowego, bez inhibitorów korozji i środków smarnych. Niedopuszczalne jest również stosowanie innych substancji antyzamrozeniowych z uwagi na ich toksyczność. Wodny roztwór glikolu propylenowego krąży również w węzłownicy zbiornika ciepłej wody użytkowej i nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi w przypadku rozszczelnienia. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym.
- **układ odpowietrzający** – podłączenie zarówno jednostki wewnętrznej jak i zewnętrznej z instalacją grzewczą należy wykonać w sposób umożliwiający skuteczne odpowietrzenie obiegów. Należy zastosować standardowe odpowietrzniki automatyczne w najwyższych punktach instalacji, dopływie do węzłownicy zasobnika wody użytkowej oraz na górze zbiornika

buforowego. Należy unikać zasyfonowania instalacji. Jeżeli nie jest to możliwe na obydwu końcach zasyfonowanego odcinka należy zastosować odpowietrzniki. W przypadku dużej komplikacji instalacji zaleca się zastosowanie separatora powietrza;

- **zawory odcinające** – podłączenie każdego urządzenia do instalacji należy zrealizować za pomocą zaworów odcinających, tak aby było możliwe odłączenie danego elementu bez konieczności cięcia rur. Zawory powinny mieć śrubunki od strony urządzenia tak, aby po odłączeniu zawór został na instalacji. Należy zastosować zawory o prześwicie odpowiadającym prześwitowi rurociągów, tak aby nie tłumić przepływu i nie wprowadzać dodatkowych oporów;
- filtry skośne- przed każdą pompą obiegową należy zastosować filtr o średnicy o jeden rozmiar większej od średnicy nominalnej rurociągu.

9. WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

Po zakończonym sezonie grzewczym lub w innych przypadkach planowego wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji, należy:

- wyłączyć sterownik pompy ciepła;
- odłączyć zasilanie na wyłączniku w rozdzielni głównej,
- wypiąć tyk z gniazda zasilającego pompę ciepła.

Na czas postoju pompy ciepła woda z instalacji centralnego ogrzewania może być spuszczana **jedynie** w przypadku prac remontowych lub montażowych.



Uwaga!

Ze względu na specyfikę pracy kotła c.o. na paliwo stałe wymagany jest nadzór nad urządzeniem w postaci codziennej kontroli parametrów pracy. W sytuacji braku prądu wymagany jest stały nadzór nad kotłem.

10. HAŁAS

Ze względu na przeznaczenie i specyfikę pracy pompy ciepła wyeliminowanie hałasu w samym źródle jest niemożliwe.

Jednostka zewnętrzna emituje hałas podczas pracy wentylatora i sprężarki.

Jednostka wewnętrzna emituje szumy wynikające z pracy pompy obiegowej oraz znacznych przepływów. Wewnątrz pomieszczenia węzła grzewczego mogą być również słyszalne odgłosy pracy jednostki zewnętrznej w wyniku przenoszenia dźwięków przez instalację.

Praca pompy ciepła (zarówno jednostki zewnętrznej jak i wewnętrznej) powoduje emisję hałasu na poziomie nie stwarzającym zagrożenia.

11. RECYKLING I LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

Pompa ciepła została wykonana z materiałów neutralnych dla środowiska.

Po wyeksplotowaniu i zużyciu pompy ciepła należy:

- odłączyć urządzenie od źródła zasilania,
- oddalić źródło otwartego ognia,
- odpompować wodę grzewczą lub glikol,
- usunąć czynnik chłodniczy (propan, R290). podczas usuwania czynnika termodynamicznego należy postępować zgodnie przepisami dotyczącymi palnych czynników chłodniczych,

- dokonać demontażu urządzenia z rozdzieleniem poszczególnych części według rodzaju materiału,
- sterownik elektroniczny oraz pozostałe elementy elektryczne (czujniki, siłowniki, elektrozawory, itp.) wraz z przewodami podlegają selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu utylizacji. Części tych nie wolno umieszczać razem z innymi ogólnymi odpadami. Miejsce ich odbioru jest wyznaczone przez odpowiednie służby, zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa przy demontażu pompy ciepła poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi ręcznych i mechanicznych jak i środków ochrony osobistej /rękawice, ubranie robocze, fartuch, okulary, itp./

12. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI



Wskazówka!

Bezwzględnie należy zapoznać się i przestrzegać poniższych zasad bezpiecznego użytkowania urządzeń.



Wskazówka!

Wszelkie czynności związane z układem chłodniczym – R290 mogą wykonywać osoby posiadające odpowiednie kompetencje zgodnie z Normą PN EN 13313.

Pompę ciepła mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe

1. Pompę ciepła mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi i przeszkolone są w zakresie obsługi.
2. Zabrania się przebywania dzieci w pobliżu pompy ciepła bez obecności dorosłych.
3. Niniejszy sprzęt może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat i przez osoby o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych, i osoby o braku doświadczenia i znajomości sprzętu, jeżeli zapewniony zostanie nadzór lub instruktaż odnośnie do użytkowania sprzętu w bezpieczny sposób, tak aby związane z tym zagrożenia były zrozumiałe. Dzieci nie powinny bawić się sprzętem. Dzieci bez nadzoru nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji sprzętu.
4. Na pompie ciepła (zarówno na jednostce zewnętrznej jak i wewnętrznej) i w bliskim otoczeniu nie wolno umieszczać materiałów łatwopalnych.
5. Przewód zasilający i przyłączeniowy do pompy i ciepłej wody użytkowej należy prowadzić z dala od źródeł energii elektrycznej (puszki, kontakty, nawierzchniowe przewody elektryczne).
6. Zabroniona jest ingerencja i manipulacja w części elektrycznej lub konstrukcyjnej pompy ciepła.
7. Jednostkę zewnętrzną należy utrzymywać w stanie czystym. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przepływ powietrza nie był utrudniony oraz aby nie dochodziło do przyspieszonej korozji wynikającej z zabrudzenia obudowy.
8. Węzeł grzewczy powinien być utrzymywany w stanie czystym i suchym.

13. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń jest wykonanie instalacji zgodnie PN-EN 12828 (układ zamknięty) oraz przestrzeganie zapisów niniejszej Instrukcji Obsługi.



Niebezpieczeństwo!

Zabrania się wkładania ręki do przestrzeni roboczej w czasie pracy pompy ciepła – grozi trwałym uszkodzeniem ręki.



1. Dbać o dobry stan techniczny pompy ciepła i związanej z nią instalacji c.o.
2. Wszelkie usterki pompy ciepła niezwłocznie zgłaszać do serwisu.
3. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części.
4. W przypadku wyłączenia pompy ciepła w podczas ujemnych temperatur należy zastosować zabezpieczenia antyzamrożeniowe. Zamarznięcie obiegu hydraulicznego może prowadzić do bardzo poważnych zniszczeń.
5. Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonane wodą gorącą, tak aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.
6. Wykonanie instalacji elektrycznej może być dokonane przez uprawnionego elektryka.
7. Jeżeli przewód zasilający nieodłączalny ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony u wytwórcy lub u pracownika zakładu serwisowego albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.



Niebezpieczeństwo!

Zabrania się używać otwartego ognia oraz materiałów łatwopalnych w pobliżu pompy ciepła – grozi wybuchem lub powstaniem pożaru.



Niebezpieczeństwo!

Wszelkie przyłączenia instalacji elektrycznej mogą być wykonywane jedynie przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia /gr. I seria E do 1kV/.



Uwaga!

Podczas zaniku napięcia elektrycznego wymagany jest nadzór nad pompą ciepła.

14. WARUNKI GWARANCJI WYROBU.

1. Poprzez złożenie oświadczenia gwarancyjnego, którego treść odpowiada postanowieniom niniejszego dokumentu, Gwarant – producent wyrobu – TopVac Sp. z o.o., Zamysłowo, ul. Moderska 1A, 62-060 Stęszew, udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych poniżej.
2. Gwarancja zostaje wystawiona na Pompa ciepła typ TOP VAC R290V VERTICAL o numerze fabrycznym (przedmiot umowy – pompa ciepła) pod warunkiem dokonania całkowitej zapłaty za wyrób. Z uwagi na odpowiednie, sprawdzone i ujednolicone standardy sprzedaży, gwarancja obejmuje wyłącznie wyroby zakupione w autoryzowanych punktach sprzedaży Gwaranta lub u autoryzowanych dystrybutorów. Pełna lista podmiotów autoryzowanych znajduje się na stronie internetowej www.topvac.pl.
3. W chwili uiszczenia całkowitej ceny i wydania wyrobu Kupującemu, zostanie wydana także Karta Gwarancyjna. W razie jej braku, Kupujący powinien niezwłocznie zwrócić się do Sprzedającego o wydanie w/w dokumentu, przy czym jego brak nie wpływa na ważność i termin udzielonej poprzez złożenie niniejszego oświadczenia gwarancji, może mieć jednak wpływ na możliwość prawidłowej, w tym terminowej realizacji zobowiązań z niego wynikających przez Gwaranta.
4. Celem umożliwienia Gwarantowi sprawnego działania, Kupujący powinien niezwłocznie po wydaniu wyrobu, odesłać na adres Gwaranta kopię prawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej. Prawidłowo wypełniona Karta Gwarancyjna posiada datę, pieczęć i podpisy w miejscach oznaczonych.
5. Łącznie z warunkami gwarancji i Kartą Gwarancyjną, Kupującemu zostaje wydana również instrukcja obsługi wyrobu, w której określone są warunki eksploatacji pompy ciepła oraz sposób montażu.
6. Gwarant gwarantuje sprawne działanie pompy ciepła, jeżeli ściśle będą przestrzegane warunki określone w instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie parametrów dotyczących wody grzewczej, podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania oraz ustawienia jednostki zewnętrznej. Gwarancja obejmuje wyrób użytkowany zgodnie z przeznaczeniem oraz informacjami umieszczonymi w instrukcji obsługi. Gwarant nie odpowiada za efekty normalnego zużycia wyrobu związanego z eksploatacją.
7. Gwarancja nie obejmuje wyrobu, w którym dokonano jakichkolwiek modyfikacji mających na celu przystosowanie pompy ciepła do realizowania jakichkolwiek nieprzewidzianych przez Gwaranta funkcji.
8. Termin uprawnień gwarancyjnych liczony jest od dnia wydania wyrobu Kupującemu i wynosi:
 - 5 lat na całe urządzenie z wyłączeniem sterownika i elementów elektrycznych;
 - 2 lata na sterownik oraz elementy układu elektrycznego (czujniki temperatur, czujnik kontroli i zaniku faz, cewki, wyłączniki, pompę obiegową, grzałkę elektryczną).
 - gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, w szczególności: śruby, nakrętki, rączki, elementy ceramiczne i uszczelniające oraz otuliny i wygłuszenia.
9. Gwarancja jest udzielana pod warunkiem wykonywania płatnych przeglądów okresowych.
10. Przegląd należy wykonać co 12 miesięcy.
11. Przegląd jest realizowany przez serwis fabryczny na zlecenie użytkownika.
12. Nie wykonanie przeglądu skutkuje utratą gwarancji.

13. Gwarancja udzielona jest na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
14. W okresie trwania gwarancji Gwarant zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy - usunięcie wady fizycznej towaru w terminie:
 - 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych wyrobu;
 - 30 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych wyrobu;z zastrzeżeniem pkt .3 i 4 niniejszych warunków gwarancji.
15. Zgłoszenie potrzeby usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane przez Kupującego niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia wady fizycznej, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady.
16. Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać pod adresem Gwaranta przesyłając wypełniony i podstemplowany przez autoryzowany punkt sprzedaży lub autoryzowanego dystrybutora kupon reklamacyjny znajdujący się w instrukcji obsługi. W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:
 - typ, wielkość pompy ciepła, numer fabryczny, numer wykonawcy (dane znajdują się na tabliczce znamionowej),
 - datę i miejsce zakupu,
 - zwięzły opis uszkodzenia,
 - dokładny adres i numer telefonu Kupującego.

W przypadku reklamowania wycieku wody z pompy ciepła zabrania się sprawdzania szczelności pompy ciepła przy pomocy sprężonego powietrza.

17. Gwarant nie odpowiada za przekroczenie terminów, o których mowa w pkt. 10. powyżej, jeżeli Gwarant lub jego przedstawiciel będzie gotowy do usunięcia wady w ustalonym z Kupującym terminie i nie będzie mógł wykonać naprawy z przyczyn nie leżących po stronie Gwaranta (np. brak odpowiedniego dostępu do urządzeń, brak energii elektrycznej lub wody, siła wyższa, nieobecność Kupującego itp.).
18. W przypadku, gdy Gwarant pozostając w gotowości do usunięcia wady, dwukrotnie nie będzie w stanie dokonać naprawy gwarancyjnej z przyczyn leżących po stronie Kupującego, to uważa się, że Kupujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu gwarancyjnym. Ponowne zgłoszenie tej samej wady w tym trybie jest niemożliwe.
19. Jeżeli reklamowanej wady nie można usunąć, po dokonaniu trzech napraw gwarancyjnych wyrób nadal działa wadliwie, ale nadaje się do dalszej eksploatacji, Kupujący ma prawo do:
 - obniżenia ceny wyrobu proporcjonalnie do obniżenia wartości użytkowej wyrobu,
 - wymiany wyrobu wadliwego na wyrób wolny od wad.
20. Dopuszcza się wymianę wyrobu w przypadku stwierdzenia przez Gwaranta, że nie można wykonać jego naprawy.
21. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za przydatność wyrobu dla Kupującego, w tym nieprawidłowy dobór wyrobu do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie pompy ciepła o zbyt małej lub zbyt dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór pompy ciepła był dokonywany przy współpracy z odpowiednim biurem projektowym lub Gwarantem. Gwarant nie odpowiada za utratę danych zapisanych w urządzeniu oraz za straty gospodarcze i utracone korzyści.

22. Gwarant odmówi zrealizowania żądań Kupującego wynikających z niniejszego dokumentu, w przypadku, gdy:
 - a) stwierdzi naruszenie lub zerwanie plomb,
 - b) nie będzie mógł zidentyfikować wyrobu (tj. zgodności przedstawionego wyrobu z dokumentem opisującym sprzęt, zmienione lub nieczytelne dokumenty itp.),
 - c) uszkodzenia powstały na skutek niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
 - d) uszkodzenia powstały na skutek wadliwego montażu lub naprawy przez osobę nieuprawnioną, w szczególności odstępstw od umów zawartych w pkt. 5 i 6. WYTYPYCHNE MONTAŻU niniejszej instrukcji obsługi
 - e) dokonywano zmian w wyrobie, w tym wymieniono samowolnie poszczególne elementy sprzętu na nieoryginalne, używane itp., naprawy poza autoryzowanymi serwisami Gwaranta itp.
 - f) uszkodzenia są mechaniczne, chemiczne, termiczne i nie powstały z przyczyn tkwiących w sprzedanej rzeczy;
 - g) uszkodzenia dotyczą elementów zużywających się, w szczególności: śrub, nakrętek rączek, elementów ceramicznych i uszczelniających,
 - h) uszkodzenia powstaną na skutek użytkowania wyrobu w sposób niezgodny z instrukcją obsługi, tj. w szczególności, gdy:
 - uszkodzenia wynikają z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody wodociągowej,
 - nieprawidłowego funkcjonowania pompy ciepła jest wynikiem niewłaściwie dobranej mocy pompy ciepła,
 - szkody wynikają z zaniku lub skoków napięcia zasilającego,
 - i) zgłoszone wady są nieistotne i nie mają wpływu na wartość użytkową wyrobu.
23. Niniejsza gwarancja nie obejmuje:
 - produktów używanych do celów prowadzenia działalności gospodarczej lub zastosowań przemysłowych;
 - elementów wyposażenia elektrycznego;
 - uszkodzeń spowodowanych przez przyłączone urządzenia, inny sprzęt lub akcesoria inne niż zalecane przez Gwaranta;
 - uszkodzeń powstałych z przyczyn natury zewnętrznej, m.in. w wyniku siły wyższej;
 - uszkodzeń spowodowanych przez zwierzęta;
24. Uznane przez Gwaranta wykonywane naprawy gwarancyjne są nieodpłatne. Gwarant może obciążyć kosztami związanymi ze zgłoszeniem reklamacyjnym wyłącznie w przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18 powyżej.
25. Zgłoszenie reklamacyjne może być uwzględnione wyłącznie w przypadku:
 - zachowania terminów, o których mowa w niniejszych dokumentach;
 - spełnienia pozostałych warunków gwarancji;
 - okazania dowodu zakupu wyrobu – przez co rozumie się fakturę lub paragon fiskalny, inny dowód zakupu, zgodnie z przepisami prawa;
26. Instalację pompy ciepła do systemu grzewczego może przeprowadzić instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne, przy czym niezbędny jest wówczas jego wpis i pieczęć do Karty Gwarancyjnej.
27. Rozruch zerowy pompy ciepła oraz wszelkie naprawy i czynności przekraczające zakres czynności użytkownika opisany w instrukcji obsługi może przeprowadzić wyłącznie autoryzowany serwis przeszkolony przez Gwaranta. Rozruch zerowy pompy ciepła jest bezpłatny.
28. Naprawa gwarancyjna odbywa się w miejscu funkcjonowania wyrobu. Jeżeli zgłoszenie dotyczy części wyrobu, w tym osprzętu elektrycznego /sterownika elektronicznego, a itp./ należy odesłać daną część do Gwaranta na jego koszt. Zwrot wadliwego osprzętu jest warunkiem uznania reklamacji i nieodpłatnej wymiany sprzętu. Nieodesłanie w/w części w terminie 7 dni roboczych będzie podstawą do nieuznania reklamacji i obciążenia jej kosztami Kupującego.
29. Postanowienia niniejszego dokumentu nie ograniczają w żaden sposób uprawnień wynikających z reklamacji złożonej na podstawie rękojmi. Gwarancja nie ma również wpływu na pozostałe roszczenia Kupującego przysługujące mu zgodnie z przepisami prawa – w tym dotyczące niezgodności z umową. Kupujący może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. W razie wykonywania przez Kupującego uprawnień z tytułu gwarancji, bieg terminu do wykonywania uprawnień z tytułu gwarancji ulega zawieszeniu z dniem zawiadomienia o wadzie. Termin ten biegnie dalej od dnia odmowy przez Gwaranta wykonywania obowiązków wynikających z gwarancji albo bezskutecznego upływu czasu na ich wykonanie.
30. W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem i Kartą Gwarancyjną obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego art. 577 – 581

Uprzejmie informujemy, że ewentualna wymiana reklamowanego przez użytkownika podzespołu pompy ciepła na sprawny nie jest jednoznaczna z uznaniem przez TopVac Sp. z o.o. roszczeń gwarancyjnych użytkownika pompy ciepła i nie kończy procedury obsługi reklamacji. TopVac Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do obciążenia w terminie do 60 dni od daty przeprowadzenia naprawy użytkownika pompy ciepła kosztami wymiany/naprawy podzespołu, który podczas przeprowadzonej po naprawie ekspertyzie został uznany za uszkodzony przez czynniki niezależne od producenta pompy ciepła (np. zwarcie w instalacji elektrycznej, przepięcie, zalanie, uszkodzenia mechaniczne niewidoczne gołym okiem, itp.), a których to uszkodzeń serwis dokonujący naprawy nie jest w stanie ocenić podczas naprawy w miejscu eksploatacji pompy ciepła. TopVac Sp. z o.o. wystawi stosowną fakturę za wymianę/naprawę przedmiotowego podzespołu wraz z dołączonym protokołem ekspertyzy. Jednocześnie informujemy, że brak zapłaty za fakturę obejmującą w/w koszty w terminie 14 dni od jej wystawienia skutkuje nieodwołalną utratą gwarancji na użytkowaną przez Państwa pompę ciepła, a informacja ta zostanie zarejestrowana w naszym komputerowym systemie nadzoru nad pompą ciepłą w okresie gwarancji. Za termin zapłaty przyjmuje się datę wpływu Państwa zapłaty na rachunek bankowy podany w niniejszej fakturze.

15. KARTA GWARANCYJNA

KARTA GWARANCYJNA

Poświadczenie jakości i kompletności pompy ciepła
Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na
Pompę ciepła typu TOP VAC R290V VERTICAL * eksploatowaną zgodnie z instrukcją obsługi.

Numer seryjny pompy ciepła* Moc pompy ciepła* kW

Użytkownik
/nazwisko i imię/**.

Adres /ulica, miasto, kod poczt./**
.....

tel./fax** e-mail**

Stwierdza się, że w/w pompa ciepła przeszła próbę techniczną z wynikiem pozytywnym. Maksymalne ciśnienie wody podczas instalacji w systemie grzewczym - 2,5 bar.

**Uwaga!**

Urządzenia grzewcze .. przeznaczone są do stosowania w układzie systemu zamkniętego pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń zgodnych z PN-EN 12828.

Data sprzedaży

Data instalacji

Data uruchomienia

(pieczętka i podpis sprzedawcy)

(pieczętka i podpis instalatora)

(pieczętka i podpis firmy uruchamiającej Pompę ciepła)

Parametr	Jednostka	Wartość
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	m ²	
Rok budowy ogrzewanego budynku	rok	
Pojemność zbiornika buforowego	l	
Pojemność zasobnika C.W.U.	l	
Powierzchnia węzownicy C.W.U.	m ²	

Użytkownik potwierdza, że:

- pompę ciepła dostarczono kompletną;
- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową pompa ciepła nie wykazała żadnej wady,
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji pompy ciepła z wypełnioną niniejszą Kartą Gwarancyjną;
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem pompy ciepła.

.....
miejsce i data

.....
podpis użytkownika

- *wypełnia instalator
- **wypełnia użytkownik

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

16. PRZEPROWADZONE NAPRAWY GWARANCYJNE ORAZ KONSERWACJE.

data	opis uszkodzenia, naprawione elementy, opis wykonanych czynności	uwagi	pieczęć i podpis serwisu

KARTA GWARANCYJNA

Poświadczenie jakości i kompletności pompy ciepła
Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na
Pompę ciepła typu TOP VAC R290V VERTICAL * eksploatowaną zgodnie z instrukcją obsługi.

Numer seryjny pompy ciepła* Moc pompy ciepła* kW

Użytkownik
/nazwisko i imię/**.

Adres /ulica, miasto, kod poczt./**
.....

tel./fax** e-mail**

Stwierdza się, że w/w pompa ciepła przeszła próbę techniczną z wynikiem pozytywnym. Maksymalne ciśnienie wody podczas instalacji w systemie grzewczym - 2,5 bar.

**Uwaga!**

Urządzenia grzewcze - przeznaczone są do stosowania w układzie systemu zamkniętego pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń zgodnych z PN-EN 12828.

Data sprzedaży

Data instalacji

Data uruchomienia

(pieczęć i podpis sprzedawcy)

(pieczęć i podpis instalatora)

(pieczęć i podpis firmy uruchamiającej Pompę ciepła)

Parametr	Jednostka	Wartość
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	m ²	
Rok budowy ogrzewanego budynku	rok	
Pojemność zbiornika buforowego	l	
Pojemność zasobnika C.W.U.	l	
Powierzchnia węzownicy C.W.U.	m ²	

Użytkownik potwierdza, że:

- pompę ciepła dostarczono kompletną;
- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową pompa ciepła nie wykazała żadnej wady,
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji pompy ciepła z wypełnioną niniejszą Kartą Gwarancyjną;
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem pompy ciepła.

miejsce i data

podpis użytkownika

- *wypełnia instalator
- **wypełnia użytkownik

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

18. PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY

NR REKLAMACJI

DATA SPORZĄDZENIA

PRZEDMIOT REKLAMACJI

Typ pompy ciepła

Rok produkcji

Numer seryjny pompy ciepła

Data sprzedaży

ZGŁASZAJĄCY

Użytkownik

/nazwisko i imię/

Adres /ulica, miasto, kod poczt./

tel./fax

e-mail

DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODUCENTA

INNE USZKODZENIA

ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):

Naprawa gwarancyjna ☐

Naprawa płatna ☐

Naprawa pogwarancyjna płatna ☐

ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO

W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

USUNIĘCIE WADY POMPY CIEPŁA - wypełnia serwis

Data zlecenia serwisowego

Nazwisko i imię serwisanta

SPOSÓB USUNIĘCIA WADY / PORADA

ZAKOŃCZENIE REKLAMACJI

Nazwisko i imię serwisanta

Data usunięcia usterki

Zasadność reklamacji

Czas trwania naprawy

Usterka (wada) została usunięta, pompa ciepła pracuje prawidłowo. Usunięcie usterki kwituję własnoręcznym podpisem. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie, których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

*UWAGA ! W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 15 i 16. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.**

**koszt roboczogodziny oraz koszt dojazdu serwisu z siedziby firmy liczony jest wg aktualnego cennika.*

19. PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY

NR REKLAMACJI

DATA SPORZĄDZENIA

PRZEDMIOT REKLAMACJI

Typ pompy ciepła

Rok produkcji

Numer seryjny pompy ciepła

Data sprzedaży

ZGŁASZAJĄCY

Użytkownik

/nazwisko i imię/

Adres /ulica, miasto, kod poczt./

tel./fax

e-mail

DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODUCENTA

INNE USZKODZENIA

ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):

Naprawa gwarancyjna ☐

Naprawa płatna ☐

Naprawa pogwarancyjna płatna ☐

ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO

W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

USUNIĘCIE WADY POMPY CIEPŁA - wypełnia serwis

Data zlecenia serwisowego

Nazwisko i imię serwisanta

SPOSÓB USUNIĘCIA WADY / PORADA

ZAKOŃCZENIE REKLAMACJI

Nazwisko i imię serwisanta

Data usunięcia usterki

Zasadność reklamacji

Czas trwania naprawy

Usterka (wada) została usunięta, pompa ciepła pracuje prawidłowo. Usunięcie usterki kwituję własnoręcznym podpisem. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie, których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

*UWAGA ! W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 15 i 16. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.**

**koszt roboczogodziny oraz koszt dojazdu serwisu z siedziby firmy liczony jest wg aktualnego cennika.*

20. PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY

NR REKLAMACJI

DATA SPORZĄDZENIA

PRZEDMIOT REKLAMACJI

Typ pompy ciepła

Rok produkcji

Numer seryjny pompy ciepła

Data sprzedaży

ZGŁASZAJĄCY

Użytkownik

/nazwisko i imię/

Adres /ulica, miasto, kod poczt./

tel./fax

e-mail

DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODUCENTA

INNE USZKODZENIA

ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):

Naprawa gwarancyjna ☐

Naprawa płatna ☐

Naprawa pogwarancyjna płatna ☐

ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO

W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

USUNIĘCIE WADY POMPY CIEPŁA - wypełnia serwis

Data zlecenia serwisowego

Nazwisko i imię serwisanta

SPOSÓB USUNIĘCIA WADY / PORADA

ZAKOŃCZENIE REKLAMACJI

Nazwisko i imię serwisanta

Data usunięcia usterki

Zasadność reklamacji

Czas trwania naprawy

Usterka (wada) została usunięta, pompa ciepła pracuje prawidłowo. Usunięcie usterki kwituję własnoręcznym podpisem. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie, których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z art.6ust.1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016).

.....
miejscowość i data

.....
podpis zgłaszającego reklamację

.....
podpis serwisanta

*UWAGA ! W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 15 i 16. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.**

**koszt roboczogodziny oraz koszt dojazdu serwisu z siedziby firmy liczony jest wg aktualnego cennika.*

DANE UŻYTKOWNIKA

imię i nazwisko Użytkownika _____ kod pocztowy _____ miejscowość _____

ulica, nr domu, nr mieszkania _____ adres e-mail _____ nr kontaktowy _____

DANE INSTALATORA

imię i nazwisko Instalatora _____ Pełna nazwa firmy _____

Numer NIP _____ adres e-mail _____ nr kontaktowy _____

DANE URUCHAMIAJĄCEGO

imię i nazwisko Instalatora _____ Pełna nazwa firmy _____

Numer NIP _____ adres e-mail _____ nr kontaktowy _____

DANE URZĄDZENIA

Model pompy ciepła _____ Numer katalogowy _____

Numer seryjny _____ Data montażu _____ Data uruchomienia _____

SYSTEM GRZEWczy

Zapotrzebowanie obiektu na moc w temp. oblicz. w kW _____ Pojemność wodna instalacji w l (bez zbiornika buforowego) _____ Pojemność zbiornika buforowego w l _____ Naczynie przeponowe ob. grz. (pojemność w l; nastawa wstępna w bar) _____ Zasobnik CWU (pojemność w l, powierzchnia wymiany w m²) _____

Naczynie przeponowe CWU (pojemność w l; nastawa wstępna w bar) _____ Grzejniki - % udziału w instalacji _____ Ogrzewanie podłogowe - % udziału w instalacji _____ Inny system grzewczy - % udziału w instalacji _____ Drugie źródło ciepła (Podać jakie) _____

Moc drugiego źródła ciepła w kW _____ Trzecie źródło ciepła _____ Moc trzeciego źródła ciepła w kW _____

PARAMETRY PRACY PODCZAS I URUCHOMIENIA (TRYB OGRZEWANIE)

Temperatura zewnętrzna _____

PARAMETRY PRACY - OBIEG R290 PAROWANIE

Temperatura parownika _____ Temperatura odparowania _____ Temperatura ssania _____ Niskie ciśnienie _____ Przegrzanie _____
Otwarcie zaworu _____ Obroty wentylatora w % _____

PARAMETRY PRACY - OBIEG R290 SKRAPLANIE

Temperatura karteru spężarki _____ Temperatura gazu gorącego _____ Wysokie ciśnienie _____ Temperatura skraplania _____ Dochłodzenie _____
Przechłodzenie _____

OBIEG HYDRAULICZNY

Temperatura zasilania _____ Temperatura powrotu _____ Przepływ w (l/h) _____ Obroty pompy obiegowej w % _____ Ciśnienie w układzie (bar) _____

NASTAWY STEROWNIKA - OBIEG CO

Tryb grzania (tak / nie)	Nastawa bufora (pogodowo / stała temp)	Krzywa grzewcza pochylenie	Krzywa grzewcza przesunięcie	Zadana stała temperatura
Histeresa bufora	Harmonogramy (tak/nie)			

NASTAWY STEROWNIKA - OBIEG CWU

OBIEG CWU (tak / nie)	Temperatura zadana CWU	Histeresa CWU	Harmonogramy (tak/nie)

NASTAWY STEROWNIKA - CHŁODZENIE

Tryb chłodzenia (tak / nie)	Rodzaj chłodzenia	Temperatura zadana chłodzenia	Histeresa chłodzenia	Minimalna temperatura zewnętrzna załączenia chłodzenia

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - RUROCIĄGI I ARMATURA

Średnica wew. rurociągów (min. 25mm)	Rodzaj izolacji termicznej	Grubość izolacji (min. 9 mm)
Podłączenie rurociągów (tyłem, dołem do gruntu)	Odległość od hydromodułu (długość rurociągu w jedną stronę w m)	Łączniki antywibracyjne (tak/nie)

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - ZABEZPIECZENIE PRZED ZAMARZANIEM

Zawory antyzamrożeniowe (tak / nie)	Wymiennik płytowy (podać stężenie glikolu oraz powierzchnię wymiany w m ²)	Instalacja w całości zalana glikolem (podać stężenie w %)	Brak

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - POSADOWIENIE

Fundament betonowy	Konstrukcja stalowa	Zadaszenie (tak / nie)

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - ODPROWADZENIE SKROPLIN

Tyłem do kanalizacji deszczowej	Tyłem do gruntu	Dołem do kanalizacji deszczowej	Dołem do gruntu	Izolacja termiczna poza jednostką (tak / nie)
Dodatkowy kabel grzewczy poza jednostką (tak / nie)	Grunt wymieniony na chłonny (tak/nie)			

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - POŁĄCZENIE Z BUDYNKIEM

Przejście przez przegrodę budowlaną (ściana nośna, ściana fundamentowa)	Sposób uszczelnienia przegrody	Sposób zabezpieczenia mechanicznego przegrody

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Długość przewodu zasilającego i sterującego	Dodatkowa ochrona przewodów (peszel, rurki instalacyjne)	Sposób prowadzenia (napowietrznie, w gruncie)

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA - POŁĄCZENIE HYDRAULICZNE Z JEDNOSTKĄ ZEWNĘTRZNĄ (ODCINKI WEWNĄTRZ BUDYNKU)

Materiał rurociągów (rodzaj, wytrzymał., ciść.)	Średnica wewnętrzna rurociągów (min. 25mm)	Rodzaj izolacji termicznej	Grubość izolacji (min. 9 mm)	Zawory odcinające ze śrubunkiem na każdej gałęzi hydromodułu (tak / nie)
Filtry skośne (5/4") na każdym doływie hydromodułu	Filtr magnetyczny na dopływie do pompy ciepła			

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - POŁĄCZENIE HYDRAULICZNE Z INSTALACJĄ GRZEWczą

Czujniki temperatury bufora (górny i dolny) tak / nie	Czujnik temperatury zasobnika CWU (tak/nie)	Woda grzewcza (DEMI z inhibitorem, z sieci przez stację uzdatniania, inna)	Zawory odcinające ze śrubunkiem na każdym króćcu	Odpowietzniki w najwyższych punktach instalacji oraz po każdej stronie zasyfonowania (tak/nie)

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA - POŁĄCZENIE Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ OBIEKTU

Gniazdo siłowe 16 A na osobnym zabezpieczeniu w rozdzielni głównej	Zabezpieczenie nadprądowe linii zasilającej w rozdzielni głównej (moc, typ, zalecane 3F, 20A, typ C)	Zabezpieczenie różnicowo-prądowe linii zasilającej w rozdzielni głównej
Przewód zasilający z rozdzielni głównej do gniazda siłowego (zalecane 5x4mm ²)	Odległość hydromodułu od gniazda siłowego (długość przewodu)	Odległość od gniazda siłowego do rozdzielni głównej (długość przewodu)



TopVac Sp. z o.o.

Zamysłowo, ul. Moderska 1A
62-060 Stęszew
tel.: 61 8177-043

serwis@topvac.pl
www.topvac.pl